

ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES

G.T. COLE et B. KENDRICK ed., 1981 — *Biology of conidial Fungi*. Vol. I, 480 p., vol. II, 672 p., Academic Press, New York.

Traiter de la biologie des champignons est un propos ambitieux : le terme de «biologie» recouvre, à loisir, de multiples aspects de l'existence et du comportement des êtres vivants. Les éditeurs de cet ouvrage collectif limitent leur objet aux septomycètes producteurs de conidies, autrement dit, aux Fungi Imperfecti. Justement contesté en tant qu'unité systématique, riche cependant de plusieurs milliers d'espèces, ce groupe de champignons s'impose à notre attention par leurs activités qui souvent interfèrent avec les nôtres. C'est dire que les thèmes abordés ici par les meilleurs spécialistes sont nombreux et variés : pas moins d'une trentaine de chapitres dont la plupart s'inscrivent sous quatre rubriques fondamentales.

La première - après une brève évocation historique - s'intitule sans ambiguïté : «Systématique». La priorité accordée à cette discipline a de quoi surprendre et même rebuter maint biologiste. Mais KENDRICK affirme et démontre que le taxonomiste est au cœur des problèmes biologiques, son rôle étant de collationner les informations recueillies dans d'autres disciplines, et de regrouper les organismes de son ressort en un système cohérent qui rende compte de leurs affinités essentielles. En fait, le chapitre consacré aux Hyphomycètes est une analyse serrée des problèmes posés au systématicien par les «anamorphes» et tend, une fois de plus, à dégager les bases d'une classification rationnelle des formes conidiennes. Une démarche analogue, quoique d'un ton moins polémique, guide l'exposé constructif et fort bien illustré sur la systématique des Coelomycètes (NAG RAJ) et celui de Von ARX sur les levures asexuées. Les difficultés particulières aux champignons dimorphiques et aux pléomorphes sont soulignées dans les deux chapitres suivants (COLE et NOZAWA, CARMICHAEL). La clé du problème est proposée par MULLER, qui analyse les relations entre les anamorphes conidiennes (formes imparfaites) et leurs téléomorphes (formes sexuées), et la valeur systématique de ces rapports: cette discussion complète et explicite l'exposé préliminaire de KENDRICK.

Ces premiers chapitres apparaissent comme un plaidoyer en faveur de la «nouvelle systématique» des champignons imparfaits, d'une lecture peut-être difficile pour qui n'a pas suivi les développements récents de cette discipline. Leur intérêt majeur, outre la qualité documentaire, est de bien préciser la nature et la signification des formes conidiennes de champignons et de souligner la complexité des problèmes que pose, en préalable à toute analyse de leurs activités biologiques, leur simple reconnaissance.

Les habitats spécifiques des champignons conidiens sont, assez curieusement, distribués dans la partie «systématique» et dans la partie «écologie» de l'ouvrage. Champignons fongicoles, telluriques, aquatiques, flore de l'atmosphère, sont traités par d'éminents spécialistes de ces groupes biologiques, qui font le point des connaissances acquises dans leur domaine. En fait, la part plus ou moins importante accordée aux techniques d'investigation, à la systématique, à la morphologie des champignons, ou aux relations de ceux-ci avec leur hôte ou leur substrat, est à la mesure du domaine exploré. Ainsi, le recensement systématique des champignons imparfaits lichénisants (VOBIS et HAWKSWORTH) est l'occasion d'une étude du développement de leurs fructifications et de leurs appareils conidiens; par contre un sujet aussi vaste que celui des champignons du sol (D. PARKINSON) est présenté de façon très concise.

Le dernier chapitre «écologique» aborde un sujet original : la biogéographie des formes conidiennes, les suggestions de l'auteur (D.T. WICKLOW) sur l'évolution, la répartition des espèces et les conditions de la spéciation méritent de retenir l'attention des systématiciens.

«Les formes conidiennes et l'homme», tel est le thème proposé au début du 2ème volume. Ce titre assez ambigu recouvre un certain nombre d'implications directes ou indirectes des champignons dans la vie humaine. Leur intervention est directe et nuisible dans le cas des mycoses (RIPPON : aspects cliniques de la pathogénie), par la production de toxines, ou comme agents d'altération des produits alimentaires et de biodégradation. A l'inverse, les champignons sont exploités au bénéfice de l'homme dans les fermentations alimentaires, la production industrielle d'antibiotiques, d'acides organiques, d'enzymes, etc.. Indirectement, ils interfèrent dans les activités humaines et dans l'économie en s'attaquant aux plantes cultivées, aux insectes nuisibles et autres éléments de la microfaune. Les auteurs abordent ainsi des problèmes propres à la phytopathologie (avec une contribution de AIST sur les étapes et les mécanismes du développement des champignons parasites de végétaux) et à la zoopathologie (champignons entomophages, prédateurs de nématodes); une mise au point de FREEMAN sur l'emploi des champignons en lutte biologique s'inscrit logiquement dans cet ensemble d'articles par ailleurs assez hétérogène.

Le reste de l'ouvrage est le reflet des thèmes de recherches extrêmement variés qu'explorent actuellement les mycologues. Les auteurs ont voulu, semble-t-il, ne rien négliger de ce qu'on connaît ou est en voie de connaître sur les particularités biologiques et les activités biochimiques des champignons microscopiques: les titres généraux : ultrastructure, développement, physiologie et biochimie, génétique des champignons conidiens, en témoignent. Le chapitre de synthèse de G. COLE sur l'ontogénie de l'appareil conidien rejoint les préoccupations des systématiciens exposées dans le premier volume. Les contributions de ROBINOW sur les phénomènes nucléaires au cours des mitoses végétatives et de la conidiogénèse, d'ARONSON sur l'ultrastructure et la composition chimique des parois, de LEMKE sur les virus des champignons, rendent compte de connaissances qui progressent et s'organisent peu à peu. Les chapitres sur

la physiologie des formes conidiennes et sur la génétique, plus conventionnels, font état cependant des informations les plus récentes dans des domaines qui sollicitent moins l'attention des chercheurs.

Il faut mentionner enfin les deux derniers chapitres consacrés aux techniques modernes d'isolement, de culture et d'observation des champignons microscopiques.

L'ensemble de l'ouvrage laisse l'impression d'un foisonnement d'idées et d'activités de recherches tout-à-fait stimulant. On pourrait concevoir une autre articulation du sujet, un intérêt plus marqué pour les activités physiologiques et biochimiques des microorganismes; on s'incline devant la richesse de la documentation, la clarté des exposés et la conviction des auteurs. Avec la «Biology of Conidial Fungi» les spécialistes des micromycètes disposent d'un ouvrage de référence qui, s'il ne prétend pas être exhaustif, les invite efficacement à sortir de leur domaine réservé pour s'ouvrir aux multiples problèmes que pose la vie et les activités des champignons dits «imparfaits».

J. Nicot

OMNIA BRESADOLIANA EXTRACTA IN UNUM COLLECTA, 1979 — Gruppo Micologico G. Bresadola. Trento, Museo Tridentino di Scienze Naturali, 1055 p., 1 portrait, 7 pl. en noir, 30 pl. col., 37 aquarelles inédites.

Il n'est plus à démontrer combien la pratique, maintenant si fréquente, des réimpressions de travaux anciens ou rares se révèle précieuse : des sources documentaires essentielles mais qui, autrement, seraient restées difficiles à consulter, deviennent, grâce à ce procédé, accessibles à tous. C'est ainsi que l'initiative du Groupe Mycologique G. Bresadola de célébrer la mémoire de cet illustre savant en publiant de nouveau tous ses articles, ne pouvait manquer d'être accueillie très favorablement.

Parues de 1881 à 1926 dans les différentes revues botaniques et mycologiques du temps - et qui, pour certaines, se perpétuent d'ailleurs de nos jours - ces notes ont donc été réunies en un épais volume. Qu'elles soient brèves, consacrées par exemple à la description d'une espèce nouvelle, ou particulièrement développées comme celles se rapportant aux inventaires fongiques régionaux, elles témoignent tant par le nombre que par les sujets de la prodigieuse activité que leur auteur déploya jusqu'à la fin de sa vie dans les domaines de la nomenclature, de la systématique et de la floristique mycologiques. Aucun groupe ne lui resta étranger : il étudia aussi bien des Aphylophorales que des Myxomycètes, des Pyrénomycètes que des Hyphomycètes et introduisit des taxons nouveaux dans les familles les plus diverses. Les dessins et aquarelles que BRESADOLA réalisait, très finement en général, pour illustrer ses travaux, ont été évidemment reproduits et augmentés de planches publiées pour la première fois et représentant principalement des Asco- et Basidiomycètes.

C'est également l'image des milieux mycologiques à la fin du XIXème siècle et dans les premières décennies du XXème qu'évoque ce livre. Au fil des titres

apparaissent en effet, associés à celui de BRESADOLA, les noms de grands mycologues qui s'attachèrent comme lui à la description et à l'identification des champignons dont le recensement, de par le monde, n'avait guère été qu'amorcé : BERLESE, SACCARDO, MOELLER, P. HENNINGS, ROUMEGUERE, PATOUILLARD. Seul ou en collaboration avec eux, l'excellent déterminateur qu'était BRESADOLA contribua notamment à une meilleure connaissance des espèces sous toutes les latitudes, puisqu'il examina les récoltes provenant de différents pays africains, de la Terre de Feu, d'Australie ou d'Europe Centrale, du Brésil ou d'Indonésie, sans oublier celles de plusieurs régions d'Italie. De ce fait et alors que plus de 50 ans se sont écoulés depuis sa disparition, son œuvre demeure une base indispensable de référence et n'a rien perdu de sa portée. La preuve en est donnée par cette réimpression succédant de près à la réédition des «Fungi Tridentini» en 1976, sous les auspices du Musée Tridentin des Sciences Naturelles, pendant que se poursuit avec un égal succès la monumentale entreprise que représente l'Iconographia Mycologica.

J. Perreau

CARPENTER S.E., 1981 — Monograph of *Crociceras* (Ascomycetes, Helotiales, Leotiaceae). Memoirs of the New York Botanical Garden, 33 : 1-290, N. Y.

L'ouvrage est une monographie du genre *Crociceras* qui, depuis sa création par FRIES était classé parmi les Sphaeropsidales (Fungi Imperfecti). Une recherche taxonomique minutieuse accompagnée de l'examen morphologique des types et de nombreux échantillons d'herbier, ou récoltés dans la nature, permettent à l'auteur de cerner les caractéristiques des *Crociceras* et de les délimiter des genres avec lesquels ils ont longtemps été confondus : *Belonioscypha*, *Cyathicula*, *Davincia*, *Phialea*... Il reconnaît ainsi 44 espèces (dont 6 nouvelles). Chacune d'elle est abondamment décrite et clairement illustrée. Enfin, les synonymies des 300 genres et espèces exclus des *Crociceras* achèvent ce travail important qui constituera un document de base pour la systématique du groupe.

M.F. Roquebert

BREITENBACH J. et KRANZLIN F., 1981 — Champignons de Suisse. Tome 1 : Ascomycètes (traduction française de «Pilze der Schweiz», Band 1 : Ascomyceten), Lucerne, Edition Mykologia, 310 p., 7 fig., cartes, 390 dessins, 390 phot. col.

Chaque année voit la parution, surtout à l'automne, d'un nombre sans cesse accru de livres consacrés aux champignons, avec une illustration - hélas, bien peu fidèle parfois - d'aquarelles ou de photographies en couleurs. Malgré le souci évident manifesté par les auteurs de diversifier la présentation, ce sont en général les mêmes espèces qui se trouvent partout étudiées, soit parce qu'elles se révèlent communes et de belle taille, soit en raison de leurs propriétés toxiques ou au contraire de leur réputation gastronomique. De ce fait, les Basidiomycètes y tiennent la vedette alors que les Ascomycètes, pourtant riches d'une multitude d'espèces, ne sont souvent traités que fort brièvement.

En regard de ces ouvrages, celui proposé par J. BREITENBACH et F. KRANZ-LIN, membres de la Société Mycologique de Lucerne, se distingue tant par le choix du sujet que par la façon de le considérer; il s'agit en effet d'une étude des Ascomycètes menée sous l'angle floristique dans les cantons suisses. Avec un tel objectif, le volume est agencé selon un plan très simple; il comprend d'abord une longue introduction qui marque la position des champignons à asques vis-à-vis des Basidiomycètes, en rappelant leurs caractères fondamentaux et leurs principales subdivisions systématiques. Vient ensuite un exposé détaillé des étapes successives concernant l'examen complet des exemplaires, depuis la récolte avec relevé des composantes stationnelles, en passant par l'observation morphologique et l'identification jusqu'à la photographie et la conservation en herbier. Les méthodes employées sont minutieusement retracées et ne manqueront pas d'être utiles à plus d'un mycologue, débutant ou non. Notions de base et termes, tout est ainsi défini et expliqué clairement avant d'aborder la description proprement dite des espèces, précédée par une clé pratique de détermination fondée sur les caractères macroscopiques et écologiques de ces espèces, l'ouvrage s'achevant sur la liste des références bibliographiques et les index.

Ce sont donc près de quatre cents espèces d'Ascomycètes à propos desquelles les auteurs apportent indications sur l'habitat et particularités descriptives précisées à l'aide de dessins et de photographies en couleurs absolument excellentes. Les Discomycètes en constituent de loin le plus fort contingent, face aux Pyrénomycètes en moindre nombre et à quelques représentants d'autres groupes. Comme l'aire de répartition de ces champignons ne se limite pas à la Suisse, cet ouvrage, non seulement d'une incontestable utilité mais aussi d'une facture extrêmement soignée, sera le bienvenu dans les milieux mycologiques des pays avoisinants. Nul doute que son édition française - où le lecteur rectifiera aisément de lui-même les coquilles glissées de-ci de-là - connaîtra, de par son originalité, un succès large et mérité, en attendant la suite de cette flore, prévue pour un proche avenir, avec un second tome qui concernera les Aphylophorales.

J. Perreau

PUNITHALINGHAM E., 1981 - Studies on Sphaeropsidales in culture. III. Mycological Papers n° 149 CMI Ed. Kew, 42 p., 18 pl.

Ce fascicule est le troisième d'une série d'articles (les deux autres sont parus en 1970 et 1974 dans la même collection) relatant la production, en culture, d'Ascomycètes (téléomorphes) en relation avec des anamorphes appartenant aux Sphaeropsidales.

Les formes conidiennes de 5 espèces d'Ascomycètes des genres *Diaporthe* (1), *Didymella* (1), *Guignardia* (2) et *Pseudomorfea* (1) ont été obtenues en culture et sont décrites et illustrées par l'auteur. *Diaporthe capsici* Punith, sp. nov. est la téléomorphe de *Phomopsis capsici* (Magnaghi) Sacc., *Didymella aerospora* Punith, sp. nov. celle de *Ascochyta aerospora* Punith. *Guignardia*

coffeeae Punith. et Lee Boun Siew sp. nov (isolée de *Coffea liberica*) et *G. dyerae* (isolée de *Dyera costulata*) sont respectivement rattachées à *Phyllosticta coffea liberica* Punith. et Lee Boun Siew et à *P. dyerae* Punith. et Wong Put Ham sp. nov. Un nouveau genre : *Pseudomorfea* Punith. est proposé avec, pour espèce type *P. coffeae*. *P. coffeae* est la téléomorphe d'une espèce de *Chaetasbolisia* identique à *C. microglobulosa* Batista et Cif.

Outre les descriptions morphologiques et culturales soigneuses, l'illustration est abondante et de bonne qualité.

M.F. Roquebert

